

DIVISION D'ORLÉANS

INSSN-OLS-2011-0232

Orléans, le 21 octobre 2011

**Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly  
BP 18  
45570 OUZOUER-SUR-LOIRE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Dampierre-en-Burly - INB 85  
Inspection n° INSSN-OLS-2011-0232 des 24 et 25 août et 1<sup>er</sup> septembre 2011  
« Visites de chantiers en arrêt de tranche »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, trois inspections inopinées ont eu lieu les 24 et 25 août ainsi que le 1<sup>er</sup> septembre 2011 à la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly à l'occasion de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°3.

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

Dans le cadre de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°3 à la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, les inspections des 24 et 25 août et du 1<sup>er</sup> septembre 2011 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les aspects suivants : sûreté, radioprotection, propreté radiologique, sécurité et environnement. Ces visites ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et le bâtiment combustible (BK). S'agissant d'un arrêt de fin d'année, après une visite décennale et pour lequel une problématique de disponibilité d'entreposage aurait pu apparaître, la gestion des déchets non radioactifs a également été étudiée.

L'inspection du 24 août a été plus particulièrement dédiée aux contrôles de divers chantiers de robinetterie et au suivi des dispositions préparatoires à la levée du couvercle de cuve.

.../...

Le 25 août 2011, les inspecteurs ont contrôlé plusieurs chantiers relatifs au circuit secondaire principal afin de vérifier les dispositions mises en place, notamment, pour répondre aux analyses de risques établies par l'exploitant.

Enfin, le 1<sup>er</sup> septembre 2011, plusieurs chantiers de modification des installations ont été inspectés et les inspecteurs se sont attachés à vérifier la prise en compte, par l'exploitant des premières remarques faites le 24 août 2011.

Lors de ces inspections, l'exploitant a fait preuve de réactivité face aux constats d'écart relevés. Ceux-ci ont toujours fait l'objet d'une correction immédiate et adaptée et de nombreuses informations complémentaires ont pu être apportées aux inspecteurs pendant l'arrêt concernant les remarques faites en inspection. Il apparaît cependant anormal que des écarts concernant la radioprotection et notamment la qualification de personnes dédiées aux activités de décontamination, les régimes de travail radiologiques et la mise en œuvre des parades aux risques identifiés soient encore régulièrement constatés par les inspecteurs.

La condamnation effective des robinets concernés doit également faire l'objet d'une action volontaire du site au regard des écarts détectés en inspection de chantiers sur le réacteur n°3 de Dampierre et déjà identifiés lors des inspections de chantiers effectuées sur le réacteur n°1. Les inspecteurs ont cependant bien noté qu'une action particulière allait être menée sur ce point en 2011/2012.

Ces inspections ont fait l'objet de quatre constats d'écart notable.



## A. Demandes d'actions correctives

### Analyse de risques - Mise en œuvre des parades associées aux risques identifiés

Lors de l'inspection du 25 août 2011, les inspecteurs de l'ASN ont contrôlé les documents de chantier liés à la visite interne des soupapes de protection du circuit secondaire (3 VVP 117 VV et 105 VV) et notamment les analyses de risques (EDF et prestataire) rédigées.

Alors que les inspecteurs ont pu constater que ces derniers documents identifiaient correctement le risque de mode commun lors de cette intervention (9 soupapes VVP ont été visitées sur l'arrêt), il s'est avéré que le même chargé de travaux effectuait les contrôles dimensionnels sur toutes les soupapes et que la vérification de ces mesures était effectuée par un unique contrôleur.

Les inspecteurs ont bien noté que des dispositions avaient été immédiatement prises pour remédier à cet écart et que les cotes déjà relevées avaient été reprises selon une nouvelle organisation adaptée aux risques identifiés.

Il n'en reste pas moins que cet écart aurait dû être identifié par la surveillance du chantier mise en place, d'autant que le risque de mode commun avait déjà été évoqué lors de la préparation de l'arrêt dur réacteur n°1 notamment. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**Demande A1 : je vous demande de vous assurer que les programmes de surveillance qui sont déployés sur les chantiers d'arrêt imposent le contrôle de la déclinaison effective des dispositions préventives retenues dans les analyses de risques associées à ces chantiers.**

**Vous me présenterez les actions engagées en ce sens et leur éventuel échéancier de mise en oeuvre.**

Lors de l'intervention sur les soupapes VVP, les inspecteurs ont constaté que le risque d'introduction de corps étrangers dans les corps des soupapes et/ou dans les canalisations du circuit secondaire principal avait bien été identifié dans l'analyse de risques associée à ce chantier.

Ils ont cependant relevé que le matériel utilisé par le prestataire pour répondre à ce risque ne comportait pas de marquage adapté ce qui est contraire aux dispositions de la directive 121 et notamment à son point relatif à la « mise à disposition et à l'utilisation d'éléments de prévention clairement et visuellement identifiables ».

**Demande A2 : je vous demande de mettre en place une organisation (surveillance comprise) qui vous permette de répondre aux attendus de la directive 121 en terme de mise à disposition des prestataires d'un matériel de prévention du risque FME (Foreign Material Exclusion) clairement et visuellement identifiable.**

∞

#### Condamnation des vannes et robinets

Alors que la visite des parties basses des vannes d'isolement vapeur des lignes du circuit secondaire (vannes DELAS) et le contrôle de l'étanchéité des armoires « pilote » associées étaient en cours le 25 août 2011, les inspecteurs ont été amenés à vérifier le lignage et la condamnation du robinet 3 VVP 996 VA (robinet ¼ de tour), normalement condamné fermé.

Les inspecteurs ont constaté que ce robinet était bien fermé mais que la condamnation associée n'était pas effective. Cet écart a fait l'objet d'une correction immédiate par le service conduite. Un écart identique a été relevé sur le robinet 3 EAS 124 VR lors de la tournée des inspecteurs dans le bâtiment combustible (BK).

Ces deux écarts ont fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Vous avez précisé aux inspecteurs que ce type d'écart, qui a déjà fait l'objet de mes demandes A1 et A2 de ma lettre de suites aux inspections de chantiers du réacteur n°1 de Dampierre, en date du 26 juillet 2011, devait faire l'objet d'un plan d'action particulier.

Par votre courrier D5140/FCD/GDNA/SQS 11.095 vous avez transmis à l'ASN une ébauche de plan d'action qui ne tient compte que de l'îlot nucléaire. Vous avez d'ailleurs précisé qu'une campagne de remise à niveau des consignations et condamnations avait d'ors et déjà été menée dans le bâtiment réacteur n°3 de Dampierre.

**Demande A3 : je vous demande de vous assurer que le plan d'action que vous allez mettre en œuvre pour remédier aux écarts de condamnation récurrents qui sont constatés sur Dampierre tiendra compte de l'ensemble des typologies de robinet concernées comme de leur emplacement (« en » et « hors » îlot nucléaire).**

∞

### Culture radioprotection

Le 25 août 2011, les inspecteurs ont souhaité vérifier les dispositions déployées par le CNPE pour préparer les manutentions « combustible » avec un risque alpha avéré. A leur arrivée au plancher 20 m du BK, alors qu'ils venaient de croiser un intervenant qui sortait de cette zone et qui ne leur a fait aucun commentaire, ils ont constaté qu'une balise aérosol était en défaut (voyant rouge allumé) sans provoquer de réaction pour un second intervenant encore présent dans le bâtiment.

Les inspecteurs et le personnel EDF d'accompagnement ont donc appliqué les consignes prévues dans ce cas et affichées sur l'appareil : retrait de la plaquette de consignes de la balise, évacuation de la zone et appel du service SPR. Après vérification, le seuil 2 « alpha » était en défaut sur la balise. Les inspecteurs ont donc effectué les mouchages prévus dans ce cas puis une anthropogammamétrie qui s'est révélée négative.

Selon les informations collectées lors de l'évacuation du BK, il est apparu que plusieurs personnes seraient entrées puis sorties du bâtiment alors que la balise était déjà en défaut, sans que cela ne les interpelle. Ce point dénote d'un défaut de culture en radioprotection que le déclenchement répétitif, même sans objet, d'une balise ne peut excuser.

Vous avez précisé, le 8 septembre 2011, qu'aucun élément n'était disponible pour retrouver les personnes qui étaient entrées dans le bâtiment en présence de l'alarme (d'autant que les prestataires présents le jour de l'inspection avaient quitté le site depuis) et qu'il vous était impossible de savoir depuis combien de temps l'alarme était présente.

Bien que le défaut de la balise se soit révélé, au final, intempestif, l'absence d'attitude interrogative de l'ensemble des intervenants présents (ou de passage) dans cette zone doit interpeller. Le fait qu'un défaut intempestif soit déjà apparu sur l'appareil interpelle également sur la gestion de ce matériel.

**Demande A4 : je vous demande de vous assurer que toute balise aérosol identifiée comme produisant des alarmes intempestives soit retirée du lieu qu'elle surveille pour contrôle de bon fonctionnement.**

**Demande A5 : je vous demande également de mettre en place une sensibilisation particulière des prestataires, en début d'arrêt de réacteur, concernant la surveillance radioprotection des chantiers par balise aérosol mobile et les dispositions à mettre en œuvre en cas d'alarme sur ces mêmes balises.**

Le 24 août 2011, les inspecteurs ont relevé qu'il n'existait pas d'appareil de mesure de la contamination à l'accès 0 m / - 3,5 m alors que cette zone est identifiée comme contaminée. Ce point a fait l'objet d'une remarque ce jour là.

Le 1<sup>er</sup> septembre, les inspecteurs ont de nouveau constaté l'absence d'appareil de mesure de la contamination au même accès. En l'absence de justification, cet écart a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Le 8 septembre 2011, vous avez indiqué que le site mettait à disposition de l'ensemble des intervenants des appareils de contrôle de contamination à la sortie de certains chantiers lorsque les conditions radiologiques le permettaient afin de confiner la contamination à la source. Ces moyens de contrôle seraient absents de certains locaux du fait de l'ambiance radiologique significative présente qui masquerait une éventuelle contamination. Dans ces conditions, le service de prévention des risques s'appuierait sur les appareils de contrôle en sortie du bâtiment réacteur (BR) pour détecter les contaminations éventuelles.

Pour tracer cette situation et informer les intervenants, vous avez mis en place un affichage au niveau des sauts de zone associés aux sorties du niveau -3,5m indiquant que le contrôle de non-contamination des intervenants est impossible à cet endroit et qu'ils devront se contrôler lors de leur sortie du BR.

Les inspecteurs ont relevé que des moyens de détection de la contamination sont pourtant présents dans cette même zone sur d'autre CNPE mais que l'ambiance radioactive peut varier d'un site à l'autre. Votre position doit donc reposer sur des éléments factuels d'appréciation de cette ambiance dosimétrique.

**Demande A6 : je vous demande de réaliser, lors des prochains arrêts et sur chacun des réacteurs de Dampierre à des mesures d'ambiance radiologique aux accès 0 m / -3,5 m. A partir des résultats de ces mesures et des caractéristiques des appareils de mesure de la contamination à votre disposition, je vous demande d'analyser la possibilité ou non de mettre en place un moyen de mesure de la contamination au plus près de la zone à contrôler. Vous me transmettez, sur chacun des prochains arrêts, vos conclusions sur le sujet.**

Lors des inspections des 24 et 25 août et 1<sup>er</sup> septembre 2011, les inspecteurs ont relevé que tous les régimes de travail radiologiques (RTR) consultés sur les chantiers visités n'étaient encore trop souvent que très partiellement renseignés.

D'une manière générale, les écarts constatés portent principalement sur :

- l'absence de traçabilité des mesures à effectuer à la prise de poste,
- le non-renseignement des actions de radioprotection mises en œuvre au fur et à mesure de l'avancement des chantiers,
- la seule présence du code barre, issu du RTR, sur zone,
- entrée en zone avec un n° d'intervention (IZ) transmis par téléphone.

A noter cependant une bonne réaction des intervenants sur le chantier des robinets 3 REA 233 VB et 3 REN 163 VB au regard d'un débit d'équivalent de dose très supérieur à l'attendu.

Concernant les mesures de débit de dose à effectuer à la prise de chantier, les inspecteurs ont vérifié, en l'appliquant, qu'il était tout à fait possible de relever les débits de dose à chaque poste de travail, y compris lorsqu'une dizaine de chantiers différents étaient visités.

Surtout, l'absence de prise en compte des RTR ne permet pas aux intervenants de s'interroger sur les conditions d'intervention et les équipements de protection individuels (EPI) à utiliser. Les inspecteurs ont ainsi constaté à plusieurs reprises l'utilisation d'EPI non prescrits, mal contrôlés voire inadaptés au chantier ou encore des tenues hétéroclites pour une même intervention.

Les inspecteurs considèrent que ces écarts devraient être vus par la surveillance des chantiers exercée par le SPR.

**Demande A7 : je vous demande de poursuivre vos actions de sensibilisation des intervenants, qu'ils soient prestataires ou d'EDF, concernant :**

- l'attention à porter aux RTR et aux renseignements à y porter,
- l'adéquation qu'il doit y avoir entre les EPI effectivement portés sur un chantier et ceux définis dans les documents techniques qui accompagnent un chantier,
- l'appui du SPR en cas de doute sur les conditions d'accès à un chantier.

**Demande A8 : je vous demande enfin de mettre en place une surveillance adaptée des chantiers afin que les constats récurrents des inspecteurs soient détectés au plus tôt par le service de prévention des risques.**

**Vous me rendrez compte des actions engagées sur le sujet.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Remise en état des protections anti-feu « MECATISS »

Lors de l'inspection du chantier du 25 août 2011, en pince vapeur, plusieurs protections incendie de type « MECATISS » ont été trouvées détériorées.

Par courriel en date du 2 septembre 2011, et en réponse aux remarques faites sur le sujet par les inspecteurs, vous avez précisé que les écarts relevés avaient été identifiés par le site et qu'une demande d'intervention était rédigée sur le sujet (n°1112247). Vous avez également précisé que les travaux de remise en état seraient réalisés avant que les matériels concernés ne soient requis.

**Demande B1 : je vous demande de me dresser un bilan des protections « MECATISS » remises en état sur cet arrêt (ou détectés endommagés) en me précisant les matériels concernés et les états de réacteurs dans lesquels les remises en état ont été effectuées. Vous justifierez des éventuels écarts que ce bilan vous amènerait à relever.**

∞

### Risque alpha – décontamination de l'outillage

Lors de la première visite de chantier du 24 août 2011, les inspecteurs avaient relevé la mise en place de sas, en trois emplacements (dalle 20 m dans le BR, dans le BAN et dans le BK) afin d'effectuer :

- des contrôles de contamination alpha sur les matériels ayant été utilisés sur les chantiers à risque alpha (mesures faites par le SPR),
- des décontaminations en cas de contrôle positif (décontaminations réalisées par un prestataire).

Le 1<sup>er</sup> septembre 2011, les inspecteurs ont constaté qu'au sas mis en place sur la dalle 20 m du bâtiment réacteur, une équipe constituée de deux prestataires avait été installée pour effectuer de la décontamination d'outillage alors qu'elle n'avait pas été formée sur le sujet, ne connaissait pas le matériel à mettre en œuvre et n'avait pas été sensibilisée au risque alpha.

L'activité de décontamination qui, heureusement, n'avait pas débuté, a été gelée par les accompagnateurs EDF présents lors de l'inspection et il a été immédiatement demandé au prestataire de faire remplacer le personnel présent par du personnel formé aux activités à effectuer. Selon les informations collectées dans l'après midi du 1<sup>er</sup> septembre, le prestataire en charge de la décontamination de l'outillage avait dû faire face à un problème de ressource au regard de l'importance des travaux de décontamination alpha à réaliser sur les autres sas dédiés à cette activité.

Cette absence de moyen humain adapté à l'activité de décontamination a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre un bilan des moyens humains mis en œuvre sur la visite partielle n°28 du réacteur 3 de Dampierre pour permettre le contrôle (SPR) et la décontamination (prestataires) de l'outillage utilisé sur les chantiers à risque alpha.**

**Vous veillerez à préciser, dans ce bilan, les compétences, les formations et les qualifications exigées pour les personnels prestataires retenus pour cette activité ainsi que les moyens de surveillance que vous avez déployés pour contrôler la réalité de ces attendus.**

☺

### **C. Observations**

C1 : Il apparaît anormal qu'il n'y ait plus de radiamètre disponible au magasin radioprotection de zone dès 9h15 et ceci lors d'une visite partielle de réacteur, où le nombre d'interventions, quoi que significatif, n'est pas comparable à celui d'une visite décennale par exemple.

C2 : Les inspecteurs ont tenu à souligner, le 1<sup>er</sup> septembre 2011, lors de la visite du chantier dédiée à la modification PNXX 1685 relative à la machine de chargement (remplacement et contrôle de câbles électriques), la qualité de l'analyse de risque fournie à l'intervenant et surtout sa bonne prise en compte par l'entreprise qui a su la faire évoluer en fonction des dispositions réelles du chantier et qui a très bien tracé à la fois la mise en œuvre et les compléments apportés.

Sur ce même chantier, et au regard des modifications à apporter à la procédure VD 3 09T 000 DI 8614 ind. F du fait de l'identification de câbles à vérifier non pris en compte par ladite procédure, les inspecteurs ont bien noté que le CIPN serait alerté concernant les investigations à mener sur les sites où cette procédure avait été mise en œuvre avant que l'écart ne soit détecté.

C3 : les inspecteurs ont constaté la très bonne tenue de la déchetterie et une bonne gestion des flux alors même que la visite partielle n°28 de fin d'année du réacteur n°3 et la visite décennale du réacteur n°1 auraient pu être source de difficulté dans la gestion des volumes de déchets à entreposer et à faire éliminer.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Fabien SCHILZ